

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gelesen und mitgetheilt

von dem Oberrichtsmedico Dr. J. J. Zeller, und dem Medicinrath und Director Dr. J. J. Zeller in Berlin.

No. 663.

(Nr. 3. des XXXI. Bandes.)

Juli 1844.

Druckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 Gr., des einzelnen Stückes 3 Gr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 Gr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 Gr.

Naturkunde.

Ueber die Campanularien an der Küste von Ostende in physiologischer, embryogonischer und zoologischer Beziehung.

Von P. J. Van Beneden.

(Hierzu die Figuren 1. — 21. auf der mit voriger Nummer (Nr. 1 dieses Bandes) ausgegebenen Tafel.)

(Schluß.)

Embryogenie. — Das Ei hat anfangs eine sphaerische Gestalt. Es liegt mitten in der Substanz, mit der die Eierstockkapsel gefüllt ist. Eine, dem Kelch des Eierstocks der Vögel analoge Membran umgibt dasselbe. Wenn man dieselbe zertheilt, so ist das Ei isolirt, und man bemerkt daran die verschiedenen Bläschen, d. h., unter der Dottremembran einen Dotter, welcher das Purkinische Bläschen enthält, und mitten in diesem den Wagner'schen Flecken, welcher sich ebenfalls unter der Form eines Bläschens darstellt.

Diese beiden inneren Bläschen verschwinden, ohne daß man im Innern anderweitige Veränderungen wahrnimmt, so daß man sie für resorbirt halten möchte. Das Volumen des Eies bleibt sich in einigen Kapseln, wo die Eier noch sehr klein sind, gleich. Die Bläschen sind bereits vollständig verschwunden*).

Die erste Erscheinung, welche man nunmehr bemerkt, besteht in einem organischen Prozeß, welcher die äußeren Dottorzellen in eine unter der Dottremembran liegende Schicht umbildet, welche wir als den Repräsentanten eines Blastoderms betrachten können. Das Volumen des Eies hat sich ein Wenig vergrößert.

*) Die beiden letzten Sätze sind wahrscheinlich durch eine fehlerhafte Interpunction des Originals unverständlich geworden, und sollten wohl folgendes befragen: „Das Volumen des Eies bleibt sich gleich. In manchen Kapseln sind die Bläschen bereits vollständig verschwunden, wenn die Eier noch sehr klein sind.“

Dieses Blastoderm wird rings um den Dotter herum stärker und bildet eine Art von Wulst (Figur 5. und 6.), wenn man das Ei im Profil betrachtet. Man kann schon jetzt die relative Lage der in der Entwicklung begriffenen Organe wahrnehmen.

Im Innern des Blastoderms bilden sich Zellen, deren Anordnung demerkenswerth ist (Figur 7. und 8., b). Diese Zellen befinden sich in Gruppen von je fünf Stück gegen die Peripherie hin und bieten das Ansehen von ebensovieleen Krystallen dar. Sie bilden zusammen ein Viereck. An jeder Ecke bildet sich alsdann wieder eine Zelle, welche die beiden Gruppen miteinander verbindet, und deren Zahl bis auf vierundzwanzig steigt. Diese vierundzwanzig Zellen setzen sich zu den Tentakeln, welche den Körper des Polypen krönen.

Zellen einer andern Art bilden sich, acht an der Zahl, hinter den ersterwähnten (Figur 8., c, c). Sie treten fast gleichzeitig mit diesen auf und sind paarweise, ebenso regelmäßig, wie die andern, gruppiert. Aus ihnen entstehen die Sinnesorgane.

Man kann nicht umhin, diese Erscheinung mit der der Krystallisation zu vergleichen. Man sieht, in der That, wie sich diese Zellen, gleich Krystallen, vollkommen symmetrisch um einen Mittelpunkt ordnen und sich zu Vierecken, Achten, Zwölfecken u. gruppiren.

Der Embryo hat bei diesem Grade der Entwicklung die Gestalt einer starken Linse. An seiner unteren Fläche bildet sich in der Mitte derselben eine Tuberkel, aus welcher der Körper des Polypen entsteht, und an dieser Stelle findet die einseitige Verfestigung statt. (Figur 10., a.)

Die vier Zellen, welche sich zwischen den Gruppen bilden, sind demnach zusammengedrückt, daß sie von den andern gleichsam verdrängt werden und nur halb soviel Raum einnehmen, wie diese. Bald aber drücken sie ihrerseits gegen die andern, und dann sieht man rings um die Scheibe eine regelmäßige Reihe von Bläschen (Figur 11.)

Alle diese vierundzwanzig Zellen entwickeln sich nunmehr ungleichmäßig und wachsen sämmtlich nach Außen. Bald stellen sie sich als ebensoviele Tuberkeln dar. (Figur 12.)

Die anderen acht, inneren, Zellen schlagen eine verschiedene Richtung ein. Sie dehnen sich unter- und einwärts von den vorigen aus. Ihre Gestalt bleibt dieselbe, und man bemerkt bis zum Ende des Embryonallebens einen Keim in der Mitte, der sich, wie die Kapselrinne im Auge oder ein Dotterli im Eiere annimmt. Sie werden ein Wenig nach Außen gedrängt und bleiben mittelst einer Art von Stiel an die Scheibe geheftet.

Die um die Scheibe her befindlichen Tuberkeln verlängern sich nach Außen, werden immer länger und verbreiten dem Embryo das Ansehen eines Seesterne. Diese verlängerten Tuberkeln entsprechen den Strahlen.

Der Keim im Innern der Tuberkeln hat sammt seiner Zelle eine längliche Gestalt angenommen und macht diese Strahlen hohl. Es bilden sich in ihrem Innern neue Zellen in bestimmter und wahrscheinlich in allen Fällen gleicher Zahl. Durch diese zweiten Zellen gewinnen die Strahlen schnell an Volumen, und aus ihren Ueberresten entstehen die Scheibewände, welche man noch der ganzen Ausdehnung der Tentakeln bemerkt. Auf diese Weise begreift sich, wie dieses Wachstum so regelmäßig von Statten geht und diese vierundzwanzig Tentakeln sämmtlich eine gleiche Länge erhalten. Wäre die Zahl der secundären Zellen ungleich, so würde auch die Länge der Tentakeln ungleich ausfallen. Diese Scheibewände der Tentakeln scheinen mit der Quercuticularien der Muskelfasern Ähnlichkeit zu haben.

Der Embryo ist noch immer in den Eierstock eingeschlossen; allein er fährt schon deutliche Bewegungen aus, die man durch die Wandungen seiner Kapsel hindurch unaußerblicklich von Statten gehen sieht.

Diese Strahlen, welche wir, wegen ihrer Ähnlichkeit mit den Anhängeln der Medusen, einstweilen als Circhen betrachten wollen, sind, solange der Embryo in seiner Schale eingeschlossen ist, unter die Scheibe niederschlagen; allein, sobald er austritt, entfalten sie sich und bewegen sie sich ungleichmäßig.

Die Circhen sind sämmtlich mit kleinen Bläschen besetzt, welche ihnen ein runzeliges Ansehen geben. Es sind aber keine Wimperhaare, wofür man sie halten dürfte, und von denen an diesen Polypen nirgends etwas zu finden ist. Wie werden weiter unten auf diese Bläschen zurückkommen. Wir haben weiter oben von einer Tuberkel geredet, welche sich bei der Mitte der unteren Fläche der Scheibe bildet. Diese hat sich mit den Circhen entwickelt und fährt bis an das Ende des Embryonallebens stets fort, zu wachsen. Sie repräsentirt jenen, bei den Medusarien so verschiedenartig gestalteten Anhängel, welcher sich mitten auf der unteren Seite des Schirms findet. Wir werden dieselben röhrenförmigen Fortsatz nennen, wie man sie bei manchen Medusen genannt hat.

Dieses Organ zieht sich nach allen Richtungen zusammen und dehnt sich nach allen Richtungen aus, verändert

beständig seine Gestalt und hat in dieser Beziehung nicht wenig Ähnlichkeit mit dem Körper der Hydren. Zeitlich dürt sich an seinem Ende eine Öffnung, welche den Mund repräsentirt, weil sie mit der Dorsalhöhle communicirt. Allein dieser Mund ist nur ein zeitweiliger, indem sich später der ächte bleibende Mund, der Einfüßstelle der Tuberkel gegenüber, auf der entgegengeetzten Seite der Scheibe bildet, sobald nämlich der Embryo (junge Polyp?) sich festgesetzt hat. Jener zeitweilige Mund ist mit vier Zellen umgeben, welche ihm die Gestalt eines Kreuzes geben. (Figur 15. b.)

Die Dorsal- oder Verdauungs-Höhle hat nunmehr, da ein Mund vorhanden ist, mit dem Embryo an Volumen zugenommen, aber ihre sackförmige Gestalt behaltn. Sie ist mit unregelmäßigen Granulationen theilweise gefüllt, die man zeitig wahrnimmt, die aber ein Wenig gelblich geworden sind. Sie waren anfangs farblos. Gegen das Ende dieses Stadiums hin bilden einige derselben kleine Anhängel von Materie, aus denen alle zur Ernährung dienliche Stoffe ausgezogen zu seyn scheinen. Dies ist das meconium.

Bei einigen Exemplaren haben wir die in dem Innern des Polypenstammes circulirende Flüssigkeit bis in das Innere der Dorsalhöhle des Embryo eindringen sehen. Die Ernährungsflüssigkeit der ganzen Colonie würde also die Entwicklung des Embryo vollenden. Wenn wir, in der That, bedenken, daß sich die Eier in den Wandungen der gemeinschaftlichen fleischigen Substanz bilden, und daß sich der Nahrungsstoff durch diese Substanz nach ihrer ganzen Ausdehnung verbreitet, so begreift man sehr wohl, daß derselbe auch den Embryo rings umschreitet kann, sobald dessen umhüllende Membran geborsten ist, so daß die Flüssigkeit dann durch die Mundöffnung in die Magenöhle einbringen wird.

Es ist weiter oben von den Zellen die Rede gewesen, aus denen sich die Sinnesorgane bilden. Diese Zellen treten, wie gesagt, sehr zeitig auf. Sie haben dasselbe Ansehen, wie das Ohr und das Auge bei dem niedrig organisierten Thieren und bieten auch dieselbe Structur dar. Es sind zwei sphaerische ineinandergeschachtelte Bläschen. Der junge Polyp besitzt also Organe der Berührung (zur Außenwelt), von denen man, wenn er seine vollständige Ausbildung erreicht hat, nichts mehr bemerkt. Wie werden alsdenn bald von noch andern bezüglichen Organen handeln, welche ebenfalls nur vorübergehend existiren, nämlich deutlichen Muskeln und Nerven mit Ganglien (Figur 16, d. e.).

Wenn der Polyp noch in seiner Kapsel eingeschlossen ist, bemerkt man, obwohl erst gegen das Ende dieses Stadiums hin, vier Schnuren von muskeltartiger Beschaffenheit. Sie freudeln von der einen Seite der Scheibe bis zur andern und schneiden einander bei deren Mitte unter rechten Winkeln, so daß die beiden (je zwei?) Muskelschnuren ein Kreuz bilden. Diese Schnuren oder Stränge sind fest und bestehen aus deutlichen durchsichtigen Fasern. Wenn sie in Thätigkeit oder Contraction treten, nähern sich die Ränder der Scheibe einander, und der junge Polyp ahmt diese, bei den lebenden Medusen so charakteristische, Bewegung nach.

In diesen Schnüren hin bemerkt man am Rande des Dottersackes vier runde, deutlich begränzte Körper, deren Oberfläche unregelmäßig, ja ein wenig knorrig ist, und die wie für Nervenanglien halten (Figur 16. e). Wir haben uns von dem Vorhandensein von Commissuren und deutlichen Nervenfasern überzeugt. Allein diese Ganglien hängen an den Muskelschnüren fest, und diese Verbindung wird, unferne Ansicht nach, durch Nerven bewirkt. Nervenfasern sind zwischen den Muskelfasern nicht zu erkennen; auch haben wir zwischen den Sinnesorganen und den Ganglien keine Verbindung zu entdecken vermocht.

Es wird ein Wenig gewagt scheinen, bei den Polypenembryonen von Muskeln, Nerven und Sinnesorganen zu reden, da von diesen später keine Spur mehr vorhanden ist; allein selbst deren nur zeitweilige Existenz scheint ein hinlängender Grund gegen die Nichtigkeit dieser Auslegung. Der Polyp bedarf während seiner unbeschriebenen Lebensweise Beziehungsorgane zur Außenwelt, weil er eine neue Colonie gründen soll. Sobald aber er eine passende Stelle gefunden hat, werden ihm diese Organe ebenso überflüssig, als sie ihm vorher notwendig waren. Eine sämtliche Lebensfunktionen beziehen sich alsdann nur noch auf die Ernährung und Fortpflanzung).

Werkwürdigerweise hat Herr Löwen in Betreff der Gattung *Syncoryne* Dasselbe beobachtet. Diese röhrenförmigen Polypen werden ebenfalls in sehr jugendlichem Alter frei und sind, gleich den *Campanularien*, mit Augen versehen. Wiegmann, der über die Lebensweise Arbeit in seinem Archiv berichtet, stellt die Frage aus, ob nicht ein Widerspruch darin liege, daß diese höher organisierten Exemplare dem Fortpflanzungsgeschäfte nicht obliegen sollen. Allein, um dies zu begriffen, muß man sich erinnern, daß Herr Löwen der Ehrenberger Ansicht folgt, und daß dieser junge Polyp ihm wie ein Weibchen gilt, weil er in einer Eiersackkapsel entsteht, während wir ihn nur als ein gewöhnliches Junges betrachten. Herr Löwen hat bei den *Campanularien* jene Ansicht mit den Thatsachen in Einklang bringen können; allein bei den *Syncorynen* sieht er sich in große Verlegenheit gesetzt. Er kann sich über die Art und Weise, wie der Polyp sich hier von dem Mutterpolypen abblößt, keine Rechenschaft geben, denn die Weibchen leben, diesem Schriftsteller zufolge, frei und fern von dem befruchteten Polypenstamme.

Nachdem die *Campanularien* diese Entwicklungsstufe erreicht haben, verlassen sie ihr Fach und schwimmen frei

im Meere umher. Es nimmt sich höchst merkwürdig aus, wenn man Hunderte von jungen Polypen auf diese Weise nach Art der Medusen in einem Glase Wasser umherschwimmen sieht.

Diese vorübergehenden Lebensformen sind schon von mehreren Forschern für erwachsene Thiere angesehen worden. So redet Stabber von einer mikroskopischen *Scenedesmus*, auf welche Péron und Lesueur ihre Gattung *Obelia* gegründet haben, und die doch nur ein junger Polyp ist. Herr v. Blainville führt diese Gattung zwar mit auf, begreift jedoch deren Nichtigkeit, und Herr Eschscholtz hält dieselbe für eine *Hygrophysa*, welche der des Mittelmeeres nahe steht. Die *Medusa papillata*. Müller (Zool. Dan.), sowie auch die *Medusa hemispherica*, bes findet sich in demselben Falle.

Wahrscheinlich werden aus demselben Grunde noch andere Medusen aus dem Cataloge der Thiere verschwinden müssen, wenn man sie erst in ihren verschiedenen Lebensstadien genauer studirt haben wird. Auf die Stabber'sche Meduse hat mich Herr Gervais aufmerksam gemacht, nachdem ich ihm einen Theil meiner Beobachtungen mitgetheilt hatte.

Ich fand diese jungen Polypen in einem Gefäße, in welchem ich mehrere mit lebenden Polypen versehene Fragmente von Polypenstämmen aufbewahrte. Ich pflegte die Gegenstände, welche ich zu untersuchen wünschte, mit der Lupe zu suchen. Eines Morgens fand ich nun Hunderte von Thierchen, welche winzigen Medusen gleichen, und nachdem ich eines davon auf den Gegenstandsstrahl des Mikroskops gebracht hatte, glaubte ich noch fester, eine Meduse vor mir zu haben. Ich züchte sie mit der größten Sorgfalt ab, beschreibe sie, und nehme nach einer Stunde bereits eine ziemlich bedeutende Formveränderung an derselben wahr. Das ganze Thier war umgekehrt; die Cirrhen hatten sich nach der entgegengesetzten Richtung umgeschlagen; der ansfangs concave Schirm war concav geworden, und der mittels fähige Anhängel ist war größer geworden. Ich zeichne das Thier nochmals ab. Ich wußte nicht, weher auf ein Mal alle diese kleinen Erscheinungen gekommen seien, die ich den Abend vorher noch nicht bemerkt hatte. Ich suchte vergebens, ob nicht etwa Eier in meinem Gefäße vorhanden seien, aus denen sie herabfallen könnten, denn wegen der großen Zahl derselben vermutete ich, sie seien während der Nacht ausgekrochen. Aber all' mein Suchen war vergebens. Ich studirte damals die *Campanularien*, von denen ich bereits verschiedene Arten besaß. Zu diesen wandte ich mich von meinen sogenannten jungen Medusen. Allein, wie groß war mein Erstaunen, als ich in einer der Eiersackkapseln eine Bewegung bemerkte. Ich öffnete die Kapsel und sah meine junge mikroskopische Meduse aus derselben hervorkommen. Der Gegenstand wurde mir immer interessanter. Ich fand glücklicherweise Embryonen von allen Entwicklungsstadien, sogar Kapseln, welche Eier in allen Entwicklungsstadien enthielten, und der Schieler, welcher noch vor einer Stunde jene mysteriösen Medusen verschüttete, was alsbald gesahen. Da ich sämtliche Modifikationen, von dem

*) Das Vorhandensein von Sinnesorganen bei den jungen Polypen wird nicht so außerordentlich erscheinen, wenn man sich der neuerdings in Betreff des Ohrs der Gastropoden und Acropolen, gemachten Beobachtungen erinnert. Die Structure dieser beiden, die bei höher entwickelten Thieren so verschiedenen Organe ist, so zu sagen, hier fast dieselbe. Werden etwa diese beiden Organe hier durch ein einziges repräsentirt, wie wir mir fast allen andern Apparaten der Fall ist, und könnte man nicht annehmen, daß dieses Organ sowohl für die Schwingungen, welche den Ton, als für die, welche das Licht erzeugen, empfänglich sey? Derselbe Körper würde dann als Krystalllinse und als Otolith fungiren.

mit dem Purkinjeschen und Wagnerschen Bläschen versehenen Eie aufwärts, hatte verfolgen können; so war die Natur dieser merkwürdigen Thierchen außer allen Zweifel gestellt.

Weiter erstrecken sich meine Beobachtungen nicht, und obgleich ich den jungen Polypen nicht zu einem Polypenstamme habe werden sehen, so habe ich ihn doch bis zu dem Mittelpuncte beobachtet, wo er eine neue Colonie zu gründen, im Begriff ist. Von den später eintretenden Veränderungen kann man sich, nach der Analogie, eine hinreichend sichere Vorstellung machen.

Die Campanularia besitzt, zu der Zeit, wo sie eine Medusa ähnelt, nur eine einzige Oeffnung, und zwar am Gipfel des unteren mittelständigen Anhängels. Wir haben gesehen, daß sich ihr Körper, wie der Finger eines Handschuhs umflüßt, daß die Eierchen links und zu wahren Tentakeln werden. Der Polyp setzt sich mit dem Ende des mittelständigen Anhängels oder mit dem zeitweilig vorhandenen Munde fest. Indem die Tentakel ihre Richtung verändern, vertieft sich der Rücken des Schirms, und bei der Mitte desselben entsteht eine neue Oeffnung, welche mit der Verdauungshöhle communicirt und der lebende Mund ist. Sie befindet sich der zuerst vorhandenen gegenüber. Die Ränder dieser Oeffnung strecken sich dann vorwärts und bilden den rüsselförmigen Fortsatz. Der an seiner Basis befestigte Körper des Polypen streckt sich, und es bilden sich an der Seite desselben Knospen, während die oberflächliche Schicht der Haut erhärtet und den Polypenstamm bildet. Der Polyp wächst, mit einem Worte, nach Art der Podden, nur mit dem Unterschiede, daß die letztern keinen 3ten Polypenstamm besitzen, und sich die Knospen an einem anderen Theile des Körpers entwickeln.

Die Entwicklung der Knospen, welche wir weiter oben betrachtet haben, dient zur Vervollständigung unserer Schilderung der Entwicklung der Campanularien.

Ich habe diese Beobachtungen im Laufe des Monats April 1842 an der Küste von Ostende angestellt, und ich erinnere mich dreizehnen, was bereits über denselben Gegenstand gesagt worden war, damals nur sehr unrichtlich. Als ich nach Löwen zurückkehrte, wunderte ich mich, daß die Schriftsteller in dieser Beziehung so sehr voneinander abwichen, und meine Beobachtungen standen mit dem, was der gelehrte Schwedische Naturforscher, Herr Löwen, neuerdings bekannt gemacht hatte, so sehr im Widerspruche, daß ich mit vernunft, meine Untersuchungen bei nächster Gelegenheit fortzusetzen. Ich studirte nun die Campanularien von Neuem mitten im Sommer, im Herbst und im Januar, und obwohl ich meine Untersuchungen auf mehrere Species ausdehnte, war doch das Resultat stets dasselbe. Die Exemplare, welche Herr Löwen als Weibchen beschreibt, scheinen mir nur noch nicht abgeloßte junge Polypen zu seyn. Was die mit schwingenden Wimperhaaren bedeckten Eier betrifft, welche sich im Innern der mit für Junge geltenden Exemplare selbst bilden sollen, so ist mir nichts dergleichen vorgekommen, und ich will diesen Umstand mit meinen Beobachtungen nicht in Einklang zu bringen. Inbezug kann ich an der

Genauigkeit der Beobachtungen des Herrn Löwen nicht zweifeln; allein die Meinigen habe ich zu oft wiederholt, um dieselben nicht über allen Zweifel erhaben zu halten.

Während eines großen Theils des Jahres habe ich alle vierzehn Tage Embryonen niedrig organisirter Thiere auf Ostende erhalten. Bei der Umficht, mit welcher die Herren Langweert und Paret diese Embryonen zur Eisenbahn besorgen, erhielt ich die Thiere fast immer lebendig, und wenn Campanularien darunter waren, untersuchte ich diese jedesmal. Derselbe felen die Resultate etwas verschieden und in der Weise an, daß ich mir die Ansehung, welche Herr Löwen aufgestellt hat, gewissermaßen erklären kann. Wir haben an der zu Löwen untersuchten Campanularia geniculata die Theilung des Eies in Wäfler oder Knoten beobachtet, wie dieß bei dem himberförmig werdenden Dotter geschieht, und in einigen Fällen glaubte wir bemerkt zu haben, daß diese Knoten sich voneinander trennten, so daß das erste Ei in seinem Innern mehrere kleinere Eier enthielt. Allein diese Eier zweiter Formation trugen an der Oberfläche des Körpers keine Wimperhaare, und wir haben nicht gesehen, daß sie aus der Kapsel herausgetreten wären. Diese Theilung wurde übrigens nur bei den zu Löwen beobachteten Campanularien bemerkt, so daß die Frage entsteht, ob diese Erscheinung eine normale sey. Ist sie eine solche, so hätten wir hier eine ähnliche freiwillige Theilung, wie bei den Medusen und anderen Geschöpfen. Hieraus würde sich erklären, wie Herr Löwen zu von den unserigen so verschiedenen Resultaten gelangen konnte, und wir würden begreifen, wie er selbst einen so bedeutenden Unterschied zwischen den Campanularien und Sponcoronen finden konnte. Denn er hat, wie bereits oben angegeben, an den Sponcoronen im jugendlichen Alter die Form der Medusen erkannt.

Schließlich können wir also bemerken, daß die Campanularien lebendigegebären sind, und daß man die Jungen oder die gemeinlichste Substanz der Eierstockkapsel mit Unrecht für weibliche Individuen gehalten hat. Die Eier werden, gleich den Knospen, von der ganzen Gesellschaft aus erzeugt, und die Individuen sind sämtlich geschlechtslos.

Die jungen Campanularien besitzen gegen die Mitte ihres Embryonenlebens hin die Gestalt, Organisation, Bewegungen und Lebensweise der Medusen.

Diese Polypen besitzen auch in diesem Entwicklungsstadium Organe des Vergleichenslebens: Muskel, Nerven, Sinnesorgane. Wenn der Embryo sich festsetzt, um eine neue Colonie zu bilden, verschwinden diese Organe des Vergleichenslebens. Als junge Thiere sind die Polypen also weit höher organisirt, als im erwachsenen Zustande.

Im dritten Theile seiner Abhandlung beschreibt Herr Van Beneden ausführlicher, als dieß bisher geschehen, die verschiedenen Arten der Gattung Campanularia, auf welche sich diese Untersuchungen beziehen, nämlich: C. geniculata, C. geniculata, C. volubilis und C. Syringa. Endlich sind derselben drei Tafeln beigegeben, deren interessanteste Figuren wir hier mittheilen.

Der zweite Ton, welcher unser Ohr trifft, ist einer, dessen Tonus aus der Entfernung mitgetheilt zu werden scheint. Es ist augenscheinlich der des Herzens und ist weich, hallend, ähnlich dem, welchen man hervorbringt, wenn man sanft auf die aufgeblasenen Baden klopft. Dieser Ton ist gleichzeitig mit dem Herzklopf und ist an Häufigkeit und Intensität verschieden. Er ist der Hirnton des Herzens genannt worden. Der scharfe, durchdringende und schmerzende Ton, welcher den Act des Schreiens oder Sprechens begleitet und oft so deutlich über den ganzen Schädel hin zu hören ist, heißt der Hirnton der Stimme. Er variiert etwas in seinem Timbre an verschiedenen Stellen des Kopfes und ist am Wenigsten hell und durchdringend an der noch ungeschlossenen Fontanelle. Der letzte, im Normalzustande höchere Ton begleitet den Act der Deglutition, ist dumpf, schwer, flüchtig und ganz eigenthümlich. Dieses ist der Hirnton der Deglutition.

Dieses sind die Geräusche, welche an dem Kopfe der Kinder vor Schließung der Fontanelle gehört werden. So wie das Alter vorrückt und die Dichtigkeit des Gehirns und Schädels zunimmt, erleiden diese Töne einige Modifikationen. Die Veränderung jedoch, welche einige derselben in den zahlreichen Affectionen des Gehirns erleiden, sind ungemein einschlägig, während andere so deutlich in ihrer Beschaffenheit verändert werden, daß sie Symptome des Gehirnerkranktes werden.

Züger einer Modifikation des Hirns-Herztons bei gewissen Affectionen des Schädelgewölbes kommt eine gleich bedeutende Veränderung des Hirn-Stimmtones vor, welcher für eine eigenthümliche Krankheit des Gehirns fast pathognomonisch ist. Er ändert dann dem Tone, welcher den Erguß von Flüssigkeit zwischen die Pleuralblätter begleitet, und wird gleichfalls nur beim Erguß von Flüssigkeit zwischen die Hirnhäute gehört. Er ist, in der That, die Acrophonie des Gehirns. Während der 5 Jahre, in welchen ich die Beobachtungen über den vorliegenden Gegenstand anstellte, habe ich das Hirnblasebalgeräusch, oder eine Modification desselben in nicht weniger, als 8 verschiedenen Affectionen des Gehirns, beobachtet. In einigen derselben war es ein wohlklingendes, constantes und unveränderliches Symptom, in anderen war dieß weniger der Fall, während es in allen auffallend genug war, um als schlagendes Vertheil und unabhängiges physikalisches Zeichen zu erscheinen.

Die verschiedenen Krankheiten, in welchen dieses Symptom vorhanden und charakteristisch war waren: einfache Congestion, oder Irregularität; acute Entzündung des Gehirns mit oder ohne Erguß; hydrocephalus chronicus; acute oder locale Compression des Gehirns; Verhärtung oder sclerotische Entartung der Substanz des kleinen Gehirns; Verengung der Hirnarterien; Aneurysma der a. basillaris und Aneurysma und gewisse hydrocephalische Krankheiten. Das Blasebalgeräusch habe ich in neunzehn Fällen acuter Gehirnentzündung beobachtet, und zwar in allen als ein hervorstechendes und unzweifelhaftes Symptom. Außer dem Blasebalgeräusch wurde meine Aufmerksamkeit anfänglich auf einen eigenthümlichen Ton geleitet, welcher mit dem Durchgange der Stimme durch das Gehirn und den Schädel

del zusammenhing. Er tönt weit schärfer und heller, als der Ton der natürlichen Stimme und ist dabei von einem glitzernden Schwirren begleitet. Er ist dem Tone der Acrophonie so ähnlich und kommt bei so ähnlichen pathologischen Zuständen, wie dieser, vor, daß ich ihn nicht besser zu bezeichnen vermag, als die Hirn-äcrophonie, welche bis zum letzten Augenblicke des Lebens gehört wird, während das Hirnblasebalgeräusch mit der Abnahme der Kräfte verschwindet. (Aus Amer. Journ. of Med. Sciences in Dublin Journ., May 1844.)

Ueber Mastdarmfisteln.

Don Roux.

Alle Afterfisteln gebären nicht eigentlich dem After an. Einige können sich in der Umäbung des Afteres bilden und zeigen also dann ganz verschiedene Charaktere wie die wirklichen Afterfisteln. Im wahren Sinne des Wortes sollte man Afterfisteln nur diejenigen nennen, welche an einem die Afteröffnung umgebenden Punkte sich bilden und durch eine Afterblöde oder einen Abscess verursacht und unterhalten werden, der sich in dem das rectum umgebenden Gewebe gebildet hat, ohne daß jedoch irgend eine Verletzung dieses Eingeweides vorhanden wäre, oder ein anderer Theil oder ein mehr oder weniger entferntes Organ mittheile. Dieß dürfte nach meiner Meinung noch, unter dieser örtlichen Affection verstanden, wenn man einen richtigen Begriff von ihr haben will. Hiernach wird es leicht sein, sie von einer Menge anderer ähnlicher Affectionen zu unterscheiden, welche in dieser Hinsicht häufig sind, und welche übrigens für den erfahrenen Wundarzt verschiedene Charaktere darbieten.

So, z. B., Fisteln, welche durch Harnabscesse, die mit der Blase oder urethra communiciren und sich in der Umäbung des Afteres oder im perinaeum öffnen; solche, welche in Folge von sympathischen Abscessen nach organischen Verletzungen des Mastdarms oder eines Knochentheils des Beckens entstehen; diese Fisteln kann man die wirklichen Afterfisteln nicht benennen. Zwar bildet eine Anzahl solcher organischen Uebel den Grund, und diese geben sich nicht durch äußere Erscheinungen kund; hat aber das Uebel gewisse Fortschritte gemacht, so entwickeln sich gewöhnlich mehrere Abscesse und die Fistelgänge öffnen sich durch die Haut nach Außen.

Ich in solchen Fällen der Wundarzt nicht auf seiner Hut, versteht er die wirkliche Ursache dieser Fisteln und entscheidet sich zur Operation, so wird diese nicht nur vergebens sein, sondern er wird auf diese Weise den Fortschritt des Uebels noch begünstigen und sogar das Leben des Kranken gefährden.

Es ist um so wichtiger, die wahren Afterfisteln von den falschen zu unterscheiden, als sie gar nicht selten sind; auch ist es leicht, sie zu erkennen, wenn man sie nicht aufmerksam betrachtet. Es sind aber Unterschiede zwischen den Afterfisteln; je nachdem sie beim Manne, oder Weibe vorkommen, und die Indicationen für deren Behandlung sind sehr verschieden. Wir wollen daher hierbei etwas verweilen.

Afterfisteln beim Weibe können in Folge eines Dammerisses nach schweren Entzündungen entstehen, und man sieht leicht ein, wie die Behandlung in diesem Falle von der der gewöhnlichen Fisteln verschieden sein muß. Amelien befindet sich die äußere Öffnung der Fistel mitten im perinaeum, Amelien befindet sich nahe an der hinteren Commissur der vulva. In solchen Fällen muß man sehr vorsichtig sein, daß man nicht wichtige Theile ohne Noth verletzt, und zugleich muß man den Fistelgang soweit es nöthig ist, einschneiden, damit die Fistel radical heilt. Es sind hierbei besondere Regeln zu beobachten, welche sich nach den Umständen richten.

In andern Fällen befindet sich die äußere Öffnung der Fistel an der rechten oder linken Schamlefze; und auch in diesen Fällen kann der After und die Scheide vertheilt sein. Es sind mir meh-

zere Hülle von Fisten vorgefunden, wobei ich nöthig war, die Hüllgänge wiederholt zu incidiren, bevor die Heilung diebend war. Unter andern erinnere ich mich einer Dame, welche an einer Mastdarm-Scheidenfistel litt. Ich beschränkte mich anfangs darauf, den Hüllgang, welcher mit dem After communicirte, zu incidiren, und glaubte, daß die Natur die Vernarbung bewirken werde; aber die Wunde schloß sich nicht; es bildeten sich Eitersammlungen an der Scheide, und ich sah mich genöthigt, die Wundung dieser letzten Stelle mit zu spalten; alsdann verheilte die Wunde durch feste Vernarbung.

Man sieht also, wie Afterfisten bei Frauen, je nach den verschiedenen Partien, durch welche sie verlaufen, auch besondere Indicationen erfordern. Selbst wenn eine Mastdarmfistel mit allen ihren eigenthümlichen Charakteren, wenn Entzündung des Mastdarms vorhanden und offenbar die Operation indicirt scheint, so darf nicht übersehen werden, daß sie nicht immer ein einfaches und rein chirurgisches Leiden, sondern häufig die Folge, z. B., eines organischen Knochenleidens sey. Solche Fälle bilden sich indes selten an dem After, sondern häufiger in der Beckenhöhle, am Ovarien, am Becken etc.; kommen sie aber in der Nähe des After vor, so bilden sie sehr häufig sehr charakteristische Fisten.

In solchen Fällen darf offenbar nicht operirt werden, da hierdurch nur eine neue und beträchtlichere Wunde entstehen, die nicht vernarben und die Kräfte des Kranken erschöpfen würde.

Einige Fisten sind nur als Symptome einer organischen Affection des Mastdarms zu betrachten und dürfen ebenfalls nicht operirt werden. Es ist nicht schwer, diese Fisten zu erkennen; dennoch werden sie verkannt und die Kranken nutzlos operirt. Zu zweiten solchen Fällen wurde ich bereits gerufen, wobei eine sehr charakteristische Mastdarmfistel vorhanden war, deren Operation den andern Wundärztlichen für nöthig erachtet wurde; nachdem ich aber die äußeren und inneren Theile der kranken Gegend genau untersucht hatte, erkannte ich ein orraanisches Leiden des Mastdarms und erzielte mit leichter Operation. Ist eine solche mistische Complication gegeben, so kann ein geschickter Practicer fast bei jedem Anfalle und ohne Untersuchung der innern Theile, sondern bloß nach dem äußeren Anfalle des After und seiner Umgebung, folgende auf das Hauptleiden schützten. Es sind nämlich unter solchen Umständen mehrere Fisten, als Folge jahrelanger Abscesse, am den Rand des After drum zu liegen, die umgebende Haut ist bläulich roth und zeigt eine eigenthümliche Härte; die ganze Stelle fñhrt sich tadellos an und ist unempfindlich. Diese einfache äußere Untersuchung genügt sehr oft, um sofort auf eine Krankheit zu schließen, welche durch die Untersuchung durch den After zur Gewißheit wird. Die Operation der Fistel würde in einem solchen Falle von keinem Nutzen seyn.

Zuweilen findet man einfache Mastdarmfisten, ohne eine schmerzliche Complication, deren Operation aber doch wieder nöthig noch angezeigt ist, wegen des gleichzeitigen Bestehens eines wichtigen Krankheits eines andern Organs, z. B., tuberculosis der Lungen. Diese Complication ist häufig bei Frauen, welche an Mastdarmfisten leiden; man dürfte demnach annehmen, daß diese Fisten die Folge von Tuberceln sind, welche sich in der Nähe des Mastdarms entwickeln, und es entsteht die Frage, ob solche Fisten operirt werden dürfen, oder nicht. Ich bin nicht der Ansicht, daß die Heilung dieses heftigen Uebels, namentlich sey auf den allgemeinen Zustand der Weiblichkeit und die Entwicklung der Tuberceln beschrankt, wie dies von einer großen Zahl Practicer angenommen wird, die in solchen Fällen die Mastdarmfistel als eine vicirirende Stelle für die Lungeneffection ansehen. Ich bin Suppuration der Fistel reichlich, so ist, im Gegentheile, der Grund erschöpft zu werden scheinen, so daß die Kräfte des Kranken durch die Heilung zu befrachten. Uebrigens erfolgt der Tod bei der Weiblichkeit nur sehr langsam, und nicht selten zieht sich diese Krankheit Jahre lang hin und kann zuweilen sogar heilen. Wogegen sollen wir aber zum Vorende behaupten, den Tod dieser Unglücklichen aufzuhalten, indem wir ihnen eine Erleichterung versagen, die sie so gern wünschen, und welche überdies einen wohlthätigen Einfluß auf das Hauptleiden haben kann?

Es muß hierbei bemerkt werden, daß die Heilung von Fisten zuweilen nach der Operation rasch vor sich geht, und daß sie ein gutes Ausgehen zeitigt; hierauf bilden sie plötzlich Neigen und werden der Sitz einer reichlichen Suppuration, die durch nicht befristet werden kann. Ich bedauere gegenwärtig einen Kranken, der sich in dieser Lage befindet. Er wurde vor drei Monaten an einer Mastdarmfistel, die man für einfach hielt, operirt, und da die Wunde nicht verheilen wollte, so mochte man neue Anschnitten, in der Meinung, daß ein Eiterherd vorhanden sey; trotzdem blieb die Wunde stehen und suppurirte reichlich, ohne jedoch irgend eine Vernarbung zu zeigen. Zu einer gewissen Zeit fühlte dieser Mann an Peritonäe getrieben zu haben, und es ist wohlthätlich, daß diese constitutionelle Krankheit, wiewohl erst nur im Entstehen, auf den Verlauf der Mastdarmwunde einen Einfluß ausübte.

Aus diesem Allen dürfen wir den Schluß ziehen, daß es im Allgemeinen wohl besser seyn möchte, die Mastdarmfisten der Weiblichkeit zu lassen; wird jedoch das Uebel dem Kranken lästig und viel unträglich, so ist durch seine Suppuration Ursache einer bedeutenden Schwächung, so kann man ohne Bedenken, und zuweilen sogar mit entscheidendem Nutzen, operiren.

Zieht noch einige Worte über die Behandlung der Mastdarmfisten — Unter den verschiedenen in Gebrauch gewesenen Verfahrensmethoden gegen diese Krankheitsform hat die Erfahrung die Incision als das sicherste und wirksamste Verfahren nachgewiesen. Selbst die Ligatur ist vollkommen verlassen, wiewohl sie einige Zeit lang allen anderen Mitteln vorgezogen wurde; außerdem ist sie auch bei kalten Fisten mit mehreren Wägungen, wie sie häufig vorkommen, nicht anwendbar.

Inbezug auf diese Operation, sowie sie in den Wöchtern beschrieben, und wie sie im Allgemeinen ausgeführt wird, nicht ohne Unbequemlichkeit und hat häufig Weidw. zur Folge. Ich habe mir daher seit einiger Zeit gewisse Regeln aufgestellt, die sich durch die Erfahrung als vortheilhaft bewährt haben. Ich bin von der Art zu sein, anzugeben, daß die Mastdarmfistel von Entzündung eines Theils des Mastdarms herrührt, und zur Ursache eine mehr oder weniger große und hinaufreichende Eitersammlung hat. Sie kann nur eine einzige, z. B., innere, oder nur eine oder mehrere äußere Oeffnungen haben. Eine innere Oeffnung giebt es, meiner Meinung nach, nicht, und diejenigen täuschen sich, welche alsauben, daß eine solche immer bei einer Fistel vorhanden seyn müsse; vielmehr fehlt sie häufig, wiewohl die Fistel mit allen ihren charakteristischen Merkmalen wirklich vorhanden ist, und dies bestätigt sich so sehr, daß, wenn man diese innere Oeffnung als ein Gut sich so sehr, ansetzt und von hier aus die Incision macht, die Operation häufig nur unvollkommen wird und das Uebel von Neuem entsteht; denn häufig legt sich die Entzündung des Mastdarms mit aber die innere Oeffnung fort, und man muß die Incision also von den äußeren Enden verfolgen, wenn die Operation glücken soll. Aus dem Befolgen gehen nun die Regeln für die Operation hervor.

Es ist bekannt, daß, wenn die Haut erodirt und das Rectum entzündet ist, eine einfache Incision längs des Fistenlaufes nicht hinreichend würde, und die Fistel sich eines Joches wieder bilden würde. Demnach darf man in solchen Fällen die äußere Stelle wieder schneiden, nach die beträchtliche Ausdehnung der äußeren Wunde fürchten, die die schmerzliche Kleinheit des Fistellagers selbst gar nicht zu erreichen scheint. Es ist aber nöthig, diese beiden Wunden eine, der Vernarbung günstig, fern zu legen. Von die Zeit her, welche Einige nur in Ausnahmefällen zulassen möchten, made ich immer Gebrauch; denn die Vernarbung und Entzündung beweist es deutlich, daß eine Entzündung fast immer vorhanden ist, daß eine einfache Incision in sehr vielen Fällen mißglückt und zu neuen und schmerzhaften Operationen veranlaßt.

Um also von der Operation ein sichereres und gutes Resultat zu erzielen, muß man, meiner Meinung nach, zuerst die Incision im Rectum so hoch öffnen, wie es entfällt ist, verrichten, ohne sich um die innere Oeffnung der Fistel zu kümmern, und da zweckthätig diese Entzündung nicht sehr hoch reicht, so braucht man eine Verletzung des Peritonäums nicht zu befürchten. Für ein einziges Mal hatte ich dieses Unglück; aber glücklicher Weise wurden die heftigen

Symptome der peritonitis, die sich einstellen, bekämpft, und die Kranke genas. Hierauf muß man die äußere Wunde erweitern und alle abgestorbenen und kranken Hauttheile entfernen. Die auf diese Weise ausgeführte Operation ist zwar etwas länger dauernd und schmerzhafter, aber ihr Erfolg ist um so sicherer, und ein Recidiv seltener, als nach der Methode mitreiß einer gewöhnlichen Incision.

Man noch einige Bemerkungen über die Behandlung nach der Operation der Mastdarmfistel. — Die Form und Beschaffenheit der Wunde nach der Operation und die Natur des interessirten Gewebes macht es begründlich, daß die Vernarbung hier nicht so von Statten geht, wie bei allen gewöhnlichen Wunden. —

Alle die Atrophieung umgebenden Wunden heilen langsam, weil die Fäcalmassen die ihnen vorbeigehen und notwendig einen Reiz auf sie ausüben; hieraus folgt, daß man mit allen Hilfsverfahren nur den der Natur freien lassen. Es folgt hieraus der praktische Schluß, daß man die Verheilung und Vernarbung der Wunden nur langsam erzielen müsse; eine Zeit lang müssen sie sogar fließen erhalten werden. Man muß demnach, anstatt die Wunde zusammenzubrühen, eine starke Wache einführen und Eiter aus dem ganzen Ritzegeänge hervorzuleiten suchen. Bei Anlegung dieses Verbandes muß man dafür sorgen, nicht einen neuen Gang, das ist, eine zweite Entzündung des Mastdarmes zu bilden, was durch ein ungeeignetes Verfahren leicht entstehen kann.

Auch kommt es zuweilen vor, daß, selbst wenn die Operation vollkommen war, die Wunde, nachdem sie eine Zeit lang von guter Beschaffenheit war, trotz aller Wache fließen wieder, und der Wundarzt muß alsdann zu besonderem Mitteln seine Zuflucht nehmen, um Heilung zu erlangen. Der Allem was man sich bemühen, die Ursache aufzufinden, welche der Vernarbung widersteht, und diese Ursachen ihnen ungetrübt überwiegen mehrfach fern.

Zunächst können es örtliche Ursachen sein, z. B., eine Entzündung des Rectumes, welche bei der ersten Operation übersehen wurde. Führt man den Finger in den After, so löst man auf einen hindernenden Gang. In solchen Fällen muß man die Wunde, welche man bereits bis zur Entzündung gemacht hat, verengen, und alsdann wird sich bei einem passenden Verbande die Wunde ohne Schwierigkeit vernarben. In anderen Fällen ist die Entzündung ausschließlich in den Geweben, welche den After umgeben; hier muß man ebenso verfahren und alle Theile der Haut, welche von Durchhaut entzündet und verhärtet sind und sich schwer überhäuten möchten, ein- oder aus schneiden. Deswegen halte ich für unumgänglich notwendig, die äußere Theile der After genau zu untersuchen und alle kranken Hauttheile deßhalb wegzuschneiden.

Andere Male ist die Ursache mehr eine allgemeine, constitutionelle, wie dies häufig bei cachectischen Subjecten, Pöthlißern etc. vorkommt. Hier bleibt alsdann die Heilung der Wunde, nachdem sie anfangs sich zur Vernarbung neigt, plötzlich stehen, sie wird kalte, aralisch und jauchig. Unter solchen Umständen muß man, wie erwähnt, auf die Ursache zurückgehen und vor Allem diese, soll die Heilung gelingen, bekämpfen. Inzwischen bildet ein topisches Seiden Bindens zur Heilung, und vorzüglich sind es Wunden am After, welche unter diesem krankhaften Einflusse eine Tendenz zur Degeneration zeigen. In solchen Fällen muß man anfangs die

Wunden mit Unguentum mercuriale behandeln und selbst, wenn es passen erscheint, den Kranken einer allgemeinen antiphlogistischen Krankheit unterwerfen.

Schließlich will ich noch einen hierher gehörigen lehrreichen Fall mittheilen.

Ich behandelte einen jungen Polen an einer Mastdarmfistel, welche einfach war und nicht besonders hart. Der Kranke gab an, daß er sich immer wohl befunden habe, und wiederholt versicherte er, daß er niemals angeßtet gewesen wäre. Dieser Aussage traute ich und verrichtete die Operation. Die Wunde verheilte anfangs gar und schien zu heilen; bald aber blieb sie stehen, ulcerirte und bekam ein unangenehm Aussehen, und nun erst gelang der Kranke auf wiederholtes Anfragen, daß er mehrmals angeßtet und wahrscheinlich nicht gründlich geheilt worden sey. Wir verbanden darauf die Wunde sofort mit Mercurialsalbe, und in kurzer Zeit war sie geheilt. (Gaz. des Hôpitaux, 25. Mai 1844.)

Miscellen.

Vom Selbst-Extrorsionung in knieender oder liegender Stellung werden in der *Deutsche. Wochenschrift* 1844. Nr. 11., wiederum mehrere Fälle mitgetheilt. — Der erste Fall betrifft einen Mann, welcher eine Schlinge an einem Fenster befestigt hatte, niederkniet war und, durch Einlegen des Kopfes in die Schlinge, sich den Tod geben wollte. Der Arzt, Dr. Schreiber in Reutoben, führt hierbei an, daß ihm in zwölf Jahren achtzehn gerichtliche Sectionen Erhängter vorgekommen seyen, von denen elf so wieder hängend gefunden wurden, daß sie nur durch mehr oder weniger hartes Anknigen die Zusammenziehung des Halses möglich machen konnten; bei keinem war die Schlinge fest zusammengezogen. Am Auffallendsten ist der Fall von einem Bauer, der sich, im Juni 1843., in seinem Stall erhängte. Die Schlinge war so weit, daß der Mann sehr bequem den Kopf hindurchstecken konnte, und der Strick durch so tief herab, daß der Mann nicht nur ganz niederknien, sondern den Körper sogar nach Vorwärts in halbgebogener Stellung bringen mußte, die Zusammenziehung zu bewerkstelligen; die Arme hingen sogar so weit herab, daß die Fingerspitzen den Erdboden berührten. Bemerkenswerth ist, daß alle diese elf nießig Erhängten früher Spuren von Wahnsinn gezeigt hatten, während unter den sieben Anderen, die sich so hoch aufhingen, daß ihre Füße den Erdboden nicht erreichten, fünf waren, bei welchen nie eine Spur einer Geisteskrankheit bemerkt worden war, sondern bedrängte Verhältnisse, Schande und dergleichen das Meiste zum Selbstmorde hergaben.

Summfaufhebung gegen Verbrannungen empfiehlt Dr. Hinde zu Edinburgh. Bei Verbrannungen des ersten und zweiten Grades soll man den verbrannten Theil mit einer Summfäufung drei bis vier Mal, in Zeit von etwa zehn Minuten, überstreichen. Wunden müssen zuvor geöffnet werden. Es kommt darauf an, daß die Summfäufung die verbrannten Stellen vollkommen bedeckt; deswegen muß die erste Schicht mit einer dünnen Solution armacht werden. (Edinburgh Med. and Surgical Journal, 1843.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Crania aegyptiaca; or Observations on Egyptian Ethnography derived from Anatomy, History and the Monuments. By Samuel George Morton, M. D. Philadelphia 1844. 4. (XVIII 14 Kupf.)

Essays on Natural History, chiefly Ornithology. By Charles Waterton, Esq. etc. 2^d Series. London 1844. 8.

De la Coxalgie. Par J. G. Maisonneuve (de Nantes). Paris 1844. 4.

Exposé d'une nouvelle méthode de traitement pour les fractures du corps et du col du fémur. Présenté à l'Académie Royale de Médecine par J. B. Griffoulet; peu étudié et mal rapporté par M. le Professeur Velpeau. Paris 1844. 8.